

●水環境・海域(3) (1-C-14-1~1-C-15-2)

本セッションは、貧酸素水塊解消に関する実験が2題、干潟の堆積有機物の特性について1題、サンゴ海域の環境問題が1題、懸濁態粒子の沈降、凝集特性について2題報告された。

1-C-14-1では、運河における夏季から秋季にかけての底層貧酸素化を改善するために、マイクロバブル発生装置を用いた実験についての研究である。本装置を空気流量 0.3Lmin^{-1} 程度で稼働させることで、底層に酸素を供給できることが報告された。今後は、マイクロバブル発生装置1機あたり、どの程度のエリアの改善効果があるか検証することが期待される。

1-C-14-2では、干潟域への貧酸素水塊流入抑制として、高酸素溶解噴流装置による現地実証試験を実施した研究である。装置稼働により、上げ潮時の岸側では、塩分、水温の成層が緩和される傾向にあったと報告された。

1-C-14-3では、干潟堆積物有機物の酸分解性と起源の関連性を明らかにして、底質の性状の異なる干潟での堆積有機物の組成を調べた研究である。陸域に近い干潟は、陸上由来有機物の寄与が高く、海側に近い干潟は、付着藻類と海洋性由来有機物の寄与が高いと報告された。河川側の干潟と海側の干潟を比較した場合、具体的な有機物の組成や量の違いについて質疑があり、それらに関連する議論がされた。

1-C-14-4では地形特性が異なるいくつかのサンゴ礁海域での海水流動と、赤土輸送、堆積状況の調査に関する研究である。観測結果から、礁嶺の有無やクチなどの珊瑚礁地形の特徴が流動特性に影響があることが示唆された。また異なるサンゴ礁タイプ分類では、海域内での赤土の拡散や浄化能の簡易的な評価が有効であることが報告された。今後は巻き上げ、再堆積している状況について再現計算を検討することが期待される。

1-C-15-1では、河川干潮域でのSSの凝集について報告された。高濃度のSSの沈降速度を沈降筒法によって計測した研究である。現場型沈降筒を使用して、沈降速度、沈降フラックスを測定した事例は少ないため、底泥粒子の輸送形態の解明に期待が出来る方法である。沈降速度を調査したところ一潮汐の間にフロキュレーション・干渉沈降速度が変化することが示された。

1-C-15-2では、ダム湖における懸濁態粒子の粒径分布の変化からみた凝集現象を測定した研究である。ダム湖のように塩分接触がない場合は、懸濁態粒子は沈降する過程で衝突による凝集が起きていることが報告された。

特に前半の3題の報告は、閉鎖性水域再生の施策推進等に活用が期待される報告であった。赤土汚染による珊瑚礁の環境保全、懸濁粒子に関する研究は、底泥の堆積機構に寄与できる研究であり今後の発展が期待できる。

(港湾空港技術研究所 内藤 了二)